

P20187.P04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant :A. FUCHIMUKAI et al.

Serial No. :Not Yet Assigned

Filed :Concurrently Herewith

For :A DIGITAL CAMERA HAVING A POSITION SENSOR

CLAIM OF PRIORITY

Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Japanese Application No. 2000-001378, filed January 7, 2000. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of the Japanese application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
A. FUCHIMUKAI et al.

Bruce H. Bernstein
Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027
Reg No 33,329

January 3, 2001
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1941 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191



日本国特許庁

PATENT OFFICE

JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 1月 7日

出願番号

Application Number:

特願2000-001378

出願人

Applicant (s):

旭光学工業株式会社

JC912 U.S. PRO

09/752740



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年11月10日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3092705

【書類名】 特許願

【整理番号】 P4003

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/225

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 旭光学工業株式
 会社内

 【氏名】 淵向 篤

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 旭光学工業株式
 会社内

 【氏名】 黒澤 裕一

【特許出願人】

 【識別番号】 000000527

 【氏名又は名称】 旭光学工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100083286

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 三浦 邦夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 001971

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9704590

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルカメラ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 重力方向に対するカメラ本体の姿勢を検出するカメラ姿勢検出手段と；

カメラ本体に加わる加速度を検出する加速度検出手段と；

撮像した画像データを記憶する記憶手段と；

撮像時に上記加速度検出手段が検出した加速度が所定値未満のときは、上記カメラ姿勢検出手段が撮像時に検出したカメラ本体の姿勢情報を、撮像した画像データと共に上記記憶手段に記憶させ、撮像時に上記加速度検出手段が検出した加速度が上記所定値以上のときは、上記カメラ姿勢検出手段が撮像時に検出したカメラ本体の姿勢情報を無効として撮像した画像データのみを上記記憶手段に記憶させる制御手段と；

を有することを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項 2】 加速度検出手段は、カメラ本体の横方向に加わる加速度を検出する第 1 加速度センサと、カメラ本体の縦方向に加わる加速度を検出する第 2 加速度センサとを有している請求項 1 に記載のデジタルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】

本発明は、重力方向に対するカメラ本体の姿勢を検出する検出手段を備えたデジタルカメラに関する。

【0002】

【従来技術及びその問題点】

記録／再生型のデジタルカメラには、重力方向に対するカメラ本体の姿勢（横位置や縦位置等）を検出し、記録モード時にこの検出したカメラ本体の姿勢情報を画像データと共に記録し、再生モード時にこの記録した姿勢情報に応じて再生画像をモニタ上に見やすい向きで表示する（即ち、モニタの上下位置と再生画像の実際の上下位置が略一致するように表示する）ものが知られている。

【0003】

このような表示機能を持った従来のデジタルカメラにおいて、特に、重力方向に対するカメラ本体の姿勢を検出するカメラ姿勢検出手段として球接触式の傾斜センサを採用しているものでは、流し撮り等、重力以外の加速度がカメラ本体に作用している状態で撮影すると、傾斜センサがカメラ本体の姿勢を誤って検出することがある。例えば、横位置で構えて流し撮りをするとき、カメラ本体に横方向の加速度が加わるため、傾斜センサがカメラ本体の姿勢が縦位置にあると誤って検出する虞れがある。このように傾斜センサがカメラ姿勢を誤って検出すると、この誤った姿勢情報が画像データと共に記録され、再生モード時に再生画像がモニタ上に見づらい向きで表示されてしまう。

【0004】

【発明の目的】

本発明は、以上のような従来の問題点に鑑みてなされたもので、流し撮り等で重力以外の加速度がカメラ本体に作用している状態で撮影した場合でも、カメラ本体の姿勢を誤って検出することなく、常に再生画像を見やすい向きでモニタに表示することができるデジタルカメラを提供することを目的とする。

【0005】

【発明の概要】

本発明のデジタルカメラは、重力方向に対するカメラ本体の姿勢を検出するカメラ姿勢検出手段と；カメラ本体に加わる加速度を検出する加速度検出手段と；撮像した画像データを記憶する記憶手段と；撮像時に上記加速度検出手段が検出した加速度が所定値未満のときは、上記カメラ姿勢検出手段が撮像時に検出したカメラ本体の姿勢情報を、撮像した画像データと共に上記記憶手段に記憶させ、撮像時に上記加速度検出手段が検出した加速度が上記所定値以上のときは、上記カメラ姿勢検出手段が撮像時に検出したカメラ本体の姿勢情報を無効として撮像した画像データのみを上記記憶手段に記憶させる制御手段と；を有することを特徴としている。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下図示実施例に基づいて本発明を説明する。図 3 は、本発明を適用したデジタルカメラの実施形態を示す斜視図である。このデジタルカメラ 1 0 には、カメラ本体 1 2 の前部に撮影レンズ 1 4 が設けられ、カメラ本体 1 2 の上面にレリーズ釦 1 6、液晶パネル 1 8、及び複数の釦からなるファンクション釦 2 0 が設けられている。液晶パネル 1 8 には、カメラ本体 1 2 の各種設定情報や撮影情報等が表示される。

【 0 0 0 7 】

またデジタルカメラ 1 0 には、カメラ本体 1 2 後面略中央に、横長矩形の液晶モニタ 2 2 が設けられている。液晶モニタ 2 2 は、カラー表示の液晶モニタであり、記録モード時には被写体のモニタ映像（ビデオ映像）が表示され、再生モード時には撮った画像の再生画像が表示される。

【 0 0 0 8 】

さらにデジタルカメラ 1 0 には、カメラ本体 1 2 後面に、モード設定ダイヤル 2 4 が設けられている。デジタルカメラ 1 0 の電源スイッチ（図示せず）がオンのとき、モード設定ダイヤル 2 4 を回転操作することにより、記録モード及び再生モードのいずれかのモードを選択することができる。

【 0 0 0 9 】

デジタルカメラ 1 0 には、重力方向に対するカメラ本体 1 2 の姿勢（横位置や縦位置等）を検出する傾斜センサ（カメラ姿勢検出手段）5 0（図 4 ～図 8 参照）が設けられている。デジタルカメラ 1 0 では、記録モード時において撮像時に傾斜センサ 5 0 が検出したカメラ本体 1 2 の姿勢情報を、撮像した画像データと共に P C カード 4 4 内のメモリに記録し、再生モード時にこのメモリに記録した姿勢情報に応じて、再生画像の実際の上下位置とカメラ本体 1 2 の上下位置とが略一致するように再生画像を液晶モニタ 2 2 に表示する。

【 0 0 1 0 】

例えば、図 1 2 に示すように、記録モード時にカメラ本体 1 2 を縦位置で構えて被写体 S を撮像した場合、この得られた画像データを再生モード時に再生すると、図 1 3 に示すようにカメラ本体 1 2 に対して被写体 S の画像を含む画像データが、該画像の実際の上下位置とカメラ本体 1 2 の上下位置とが略一致するよう

に液晶モニタ 22 に表示される。

【0011】

さらにデジタルカメラ 10 には、直交する 2 方向の加速度を検出する第 1 加速度センサ 71 及び第 2 加速度センサ 72 が設けられている（図 3 参照）。これら第 1 加速度センサ 71 及び第 2 加速度センサ 72 は、カメラ本体 12 内に設けられた基板 70 上に固定されている。第 1 加速度センサ 71 は、カメラ本体 12 の横方向に加わる加速度を検出する。第 2 加速度検出手段 72 は、カメラ本体 12 の縦方向に加わる加速度を検出する。

【0012】

図 2 は、デジタルカメラ 10 の回路図を示している。デジタルカメラ 10 には、該カメラの制御全般を司る、マイコンからなるシステムコントローラ 30 が備わっている。システムコントローラ 30 には、リリース釦 16 と連動するリリーススイッチ 17、ファンクション釦 20 と連動するスイッチ等を含む各種スイッチ 33、及び液晶パネル 18 が接続されている。またシステムコントローラ 30 には、フィルタアンプ回路 73 を介して傾斜センサ 50 が接続されている。またシステムコントローラ 30 には、CCD ドライバ 35、画像処理回路 36 及びカード I/F 37 が接続されている。さらにシステムコントローラ 30 には、フィルタアンプ回路 74 を介して第 1 加速度センサ 71 及び第 2 加速度センサ 72 が接続されている。

【0013】

リリース釦 16 を押下すると、画像処理回路 36 が CCD ドライバ 35 を介して CCD センサ 38 を駆動し、撮影レンズ 14 により CCD センサ 38 上に結像する被写体像は、CCD センサ 38 により電気信号に変換される。この電気信号は、A/D コンバータ 39 を介して画像処理回路 36 に入力され、この画像処理回路 36 で所定の処理が施されて画像データとされる。この画像データは、フラッシュメモリ等の不揮発性のメモリ（記憶手段）を内蔵した PC カード 44 に記録される。

【0014】

また画像処理回路 36 には、モニター I/F 41 が接続されている。モニター

I/F 41 には、再生モード時において、PC カード 44 から画像メモリ（バッファ記憶装置）40 へ転送された画像データが画像処理回路 36 から入力され、記録モード時においては CCD センサ 38 上に結像する被写体像のモニタ映像（動画）が画像処理回路 36 から入力される。記録モード及び再生モードの各モードでの画像データは、LCD ドライバ 42 を介して液晶モニタ 22 に出力され、該液晶モニタ上に再生画像として表示される。

【0015】

PC カード 44 は、カードドライバ 75 及びカードコネクタ 76 を介してカード I/F 37 に接続されている。画像処理回路 36 は、撮像した画像データをカード I/F 37、カードドライバ 75 及びカードコネクタ 76 を介して PC カード 44 へ記録することができ、また、PC カード 44 に記録された画像データをカード I/F 37、カードドライバ 75 及びカードコネクタ 76 を介して画像メモリ 40 に転送することができる。

【0016】

以下、重力方向に対するカメラ本体 12 の姿勢を検出する傾斜センサ 50 について詳述する。図 4 乃至図 8 の各図は、傾斜センサ 50 の構造を示している。傾斜センサ 50 は、各図の上下左右がカメラ本体 12 の上下左右（図 3 での上下左右方向）と略一致するように、カメラ本体 12 内に設けられた基板 48 上に固定されている（図 3 参照）。傾斜センサ 50 には、第 1 接点 51、第 2 接点 52、第 3 接点 53、及び第 4 接点 54 が各図に示すように配置されており、これら第 1 乃至第 4 接点 51～54 が取り囲む中央の空間には、少なくともその表面が導電材からなる金属球 55 が設けられている。各接点 51～54 は、システムコントローラ 30 に接続されている。

【0017】

デジタルカメラ 10 が正規の姿勢である横位置（図 13 に示す姿勢）で構えられている場合には、金属球 55 は図 8 に示す位置に静止し、よって第 3 接点 53 と第 4 接点 54 が短絡する。デジタルカメラ 10 が第 1 の縦位置（カメラ本体 10 を横位置から撮影光軸を軸に右に 90 度回転させた図 12 に示す姿勢）で構えられている場合には、金属球 55 は図 6 に示す位置に静止し、よって第 2 接点 5

2と第4接点54が短絡する。

【0018】

デジタルカメラ10が第2の縦位置（カメラ本体10を横位置から撮影光軸を軸に左に90度回転させた姿勢）で構えられている場合には、金属球55は図7に示す位置に静止し、よって第1接点51と第3接点53が短絡する。デジタルカメラ10が正規の姿勢である横位置と上下逆さまの姿勢で構えられている場合には、金属球55は図5に示す位置に静止し、よって第1接点51と第2接点52が短絡する。さらに、デジタルカメラ10の撮影レンズ14が真上または真下に向けられているときは、金属球55は、いずれの接点にも接触しない図4に示す中立位置に静止し、いずれの接点も短絡しない。

【0019】

つまり傾斜センサ50は、図9に示すように、第1接点51と第3接点53で第1スイッチSW1を構成し、第1接点51と第2接点52で第2スイッチSW2を構成し、第2接点52と第4接点54で第3スイッチSW3を構成し、第3接点53と第4接点54で第4スイッチSW4を構成しており、これら4つのスイッチの各々は、金属球55の接触により短絡（オン）され、非接触のときは開放（オフ）される。

【0020】

システムコントローラ30は端子1、端子2、端子3及び端子4の4つの出力端子を有しており、端子1には第1接点51が、端子2には第2接点52が、端子3には第3接点53が、端子4には第4接点54がそれぞれ接続されている。図10は、システムコントローラ30の端子1～4と傾斜センサ50の第1乃至第4スイッチSW1～SW4の接続構造を示している。

【0021】

図11は、システムコントローラ30によって、傾斜センサ50の各スイッチSW1～SW4のオンオフ状態を読み取る実施例を示す。この実施例では、システムコントローラ30は、端子2から第2接点52へ第1のパルス信号61を常時出力し、同時に、端子3から第3接点53へ第2のパルス信号62を常時出力する。図10に示す接続構造から分かるように、端子2から出力された第1のパ

ルス信号 6 1 は、スイッチ S W 2 がオンのときに端子 1 に出力され、スイッチ S W 3 がオンのときに端子 4 に出力される。また、端子 3 から出力された第 2 のパルス信号 6 2 は、スイッチ S W 1 がオンのときに端子 1 に出力され、スイッチ S W 4 がオンのときに端子 4 に出力される。

【 0 0 2 2 】

よってシステムコントローラ 3 0 は、端子 1 及び端子 4 からの入力信号を監視し、端子 2 へ出力した第 1 のパルス信号 6 1 が端子 1 から出力されたことを検出したときはスイッチ S W 2 がオンになった（正規の横位置と上下逆の姿勢）と判断し、端子 2 へ出力した第 1 のパルス信号 6 1 が端子 4 から出力されたことを検出したときはスイッチ S W 3 がオンになった（正規の横位置から撮影光軸を軸に右に 9 0 度回転させた姿勢）と判断し、端子 3 へ出力した第 2 のパルス信号 6 2 が端子 1 から出力されたことを検出したときはスイッチ S W 1 がオンになった（正規の横位置から撮影光軸を軸に左に 9 0 度回転させた姿勢）と判断し、端子 3 へ出力した第 2 のパルス信号 6 2 が端子 4 から出力されたことを検出したときはスイッチ S W 4 がオンになった（正規の横位置姿勢）と判断する。

【 0 0 2 3 】

図 1 は、システムコントローラ 3 0 により実行される本発明に係る制御処理を示すフローチャートである。この制御処理では、先ずデジタルカメラ 1 0 の電源がオンか否かをチェックし、オンであれば記録モードが選択されているか否かをチェックする（ステップ S 1, S 3）。記録モードが選択されれば、記録モード処理に入ってリリーススイッチ 1 7 がオンか否かをチェックする（ステップ S 5）。

【 0 0 2 4 】

記録モード処理に入ってリリーススイッチ 1 7 がオンであれば、先ず第 1 加速度センサ 7 1 により検出した加速度が所定値以上か否かチェックし、所定値未満であれば第 2 加速度センサ 7 2 により検出した加速度が所定値以上か否かチェックする（ステップ S 7, S 9）。第 1 及び第 2 加速度センサ 7 1、7 2 の検出したいずれの加速度も所定値未満のときは、傾斜センサ 5 0 によりカメラ本体 1 2 の姿勢を検出し、続いてこの検出したカメラ本体 1 2 の姿勢情報を撮像した画

像データと共にPCカード44内のメモリに記録する（ステップS11，S13）。システムコントローラ30は、このメモリに記録した姿勢情報を基に各再生画像の実際の上下位置を判断する。

【0025】

ステップS7において第1加速度センサ71により検出した加速度が所定値以上であると判断したときは、傾斜センサ50が撮像時に検出したカメラ本体12の姿勢情報を無効として撮像した画像データのみをPCカード44内のメモリに記録する（ステップS7，S15）。このような処理を行うのは以下の理由による。つまり、カメラ本体を左右方向に振って流し撮りをするとき等にカメラ本体12の横方向に所定値以上の加速度が加わると、たとえカメラ本体12を正規の横位置に構えていたとしても傾斜センサ50内の金属球55は図8に示す位置に静止せず、よって第3接点53と第4接点54が短絡しない。そればかりか、カメラ本体12の横方向に加わる加速度が非常に大きい場合には、金属球55が図6や図7に示す位置に移動してしまう虞れがある。つまり、カメラ本体12の横方向に所定値以上の加速度が加わると、カメラ本体12が横位置にあるにも拘わらず傾斜センサ50が横位置ではないと誤って検出してしまう。そこで本実施形態では、撮像時に第1加速度センサ71により検出した加速度が所定値以上であると判断したときは、傾斜センサ50が撮像時に検出したカメラ本体12の姿勢情報を無効とし、撮像した画像データのみをPCカード44内のメモリに記録する。

【0026】

ステップS9において第2加速度センサ72により検出した加速度が所定値以上であると判断したときも、ステップS7での処理と同様に、傾斜センサ50が撮像時に検出したカメラ本体12の姿勢情報を無効として撮像した画像データのみをPCカード44内のメモリに記録する（ステップS9，S15）。このような処理を行うのは以下の理由による。つまり、カメラ本体を上下方向に振って流し撮りをするとき等にカメラ本体12の縦方向に所定値以上の加速度が加わると、たとえカメラ本体12を正規の横位置に構えていたとしても傾斜センサ50内の金属球55は図8に示す位置に静止せず、よって第3接点53と第4接点54

が短絡しない。そればかりか、カメラ本体 1 2 の縦方向に加わる加速度が非常に大きい場合には、金属球 5 5 が図 5 に示す位置に移動してしまう虞れがある。つまり、カメラ本体 1 2 の縦方向に所定値以上の加速度が加わると、カメラ本体 1 2 が横位置にあるにも拘わらず傾斜センサ 5 0 が横位置ではないと誤って検出してしまう。そこで本実施形態では、撮像時に第 2 加速度センサ 7 2 により検出した加速度が所定値以上であると判断したときも、傾斜センサ 5 0 が撮像時に検出したカメラ本体 1 2 の姿勢情報を無効とし、撮像した画像データのみを P C カード 4 4 内のメモリに記録する。

【 0 0 2 7 】

ステップ S 3 において記録モードが選択されていないと判断したときは、再生モードが選択されているか否かをチェックする（ステップ S 1 7）。再生モードが選択されていれば再生モード処理に進み、再生モードが選択されていないときはステップ S 3 に戻る。

【 0 0 2 8 】

以上のように、本実施形態のデジタルカメラ 1 0 によれば、流し撮り等で所定値以上の加速度がカメラ本体 1 2 に作用している状態で撮影したときには、傾斜センサ 5 0 による誤った姿勢情報が画像データと共に記録されることはない。

【 0 0 2 9 】

以上の実施形態では、重力方向に対してカメラの姿勢を検出するカメラ姿勢検出手段を、傾斜センサ 5 0 に関して説明したが、本発明はこれに限定されず、重力方向に対するカメラの姿勢を検出できる手段であれば他の手段であってもよい。例えば、図 1 4 に示すような、発光ダイオード（発光素子） 8 1、フォトトランジスタ（受光素子） 8 2、8 3、及び球 5 5' を利用したフォトインタラプタ方式の傾斜センサ 8 0 を用いてもよい。この場合、傾斜センサ 8 0 が同図で左回り 9 0 度回転したときはフォトトランジスタ 8 2 が球 5 5' に遮光されてその傾きを検知し、傾斜センサ 8 0 が同図で右回り 9 0 度回転したときはフォトトランジスタ 8 3 が球 5 5' に遮光されてその傾きを検知し、さらに、傾斜センサ 8 0 が上下逆位置になったときは発光ダイオード 8 1 からセンサ内部へ入射する光が遮られて上下逆位置を検知することができる。

【 0 0 3 0 】

また加速度センサ 7 1、7 2 に関しても、カメラ本体に加わる加速度を検出できるものであれば他の手段であってもよい。

【 0 0 3 1 】

【発明の効果】

以上のように、本発明を適用したデジタルカメラによれば、撮像時に加速度検出手段が検出した加速度が所定値未満のときは、カメラ姿勢検出手段が撮像時に検出したカメラ本体の姿勢情報を、撮像した画像データと共に記憶手段に記憶させ、撮像時に加速度検出手段が検出した加速度が所定値以上のときは、カメラ姿勢検出手段が撮像時に検出したカメラ本体の姿勢情報を無効として撮像した画像データのみを上記記憶手段に記憶させる制御手段を設けたので、流し撮り等で重力以外の加速度がカメラ本体に作用している状態で撮影した場合でも、カメラ本体の姿勢を誤って検出することなく、常に再生画像を見やすい向きでモニタに表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を適用したデジタルカメラで実行される制御処理を示すフローチャートである。

【図 2】

本発明を適用したデジタルカメラの回路図を示している。

【図 3】

本発明を適用したデジタルカメラの実施形態の外観を示す斜視外観図である。

【図 4】

デジタルカメラの撮影レンズが真上または真下に向けられているときの傾斜センサの様子を示す図である。

【図 5】

デジタルカメラが上下逆さまの姿勢にあるときの傾斜センサの様子を示す図である。

【図 6】

デジタルカメラが第 1 の縦位置姿勢にあるときの傾斜センサの様子を示す図である。

【図 7】

デジタルカメラが第 2 の縦位置姿勢にあるときの傾斜センサの様子を示す図である。

【図 8】

デジタルカメラが正規の姿勢である横位置姿勢にあるときの傾斜センサの様子を示す図である。

【図 9】

傾斜センサのスイッチ構成を示す図である。

【図 1 0】

システムコントローラの端子と傾斜センサのスイッチの接続構造を示す図である。

【図 1 1】

システムコントローラによって傾斜センサの各スイッチのオンオフ状態を読み取る実施例を示すチャートである。

【図 1 2】

図 3 に示すデジタルカメラを縦位置で構えて被写体を撮像する様子を示す図である。

【図 1 3】

横位置で置かれた図 3 に示すデジタルカメラのモニタに図 1 2 に示す状況で撮像した画像が再生されている様子を示す図である。

【図 1 4】

フォトインタラプタ方式の傾斜センサを示す図である。

【符号の説明】

- 1 0 デジタルカメラ
- 1 2 カメラ本体
- 1 4 撮影レンズ
- 2 2 液晶モニタ

3 0 システムコントローラ（制御手段）

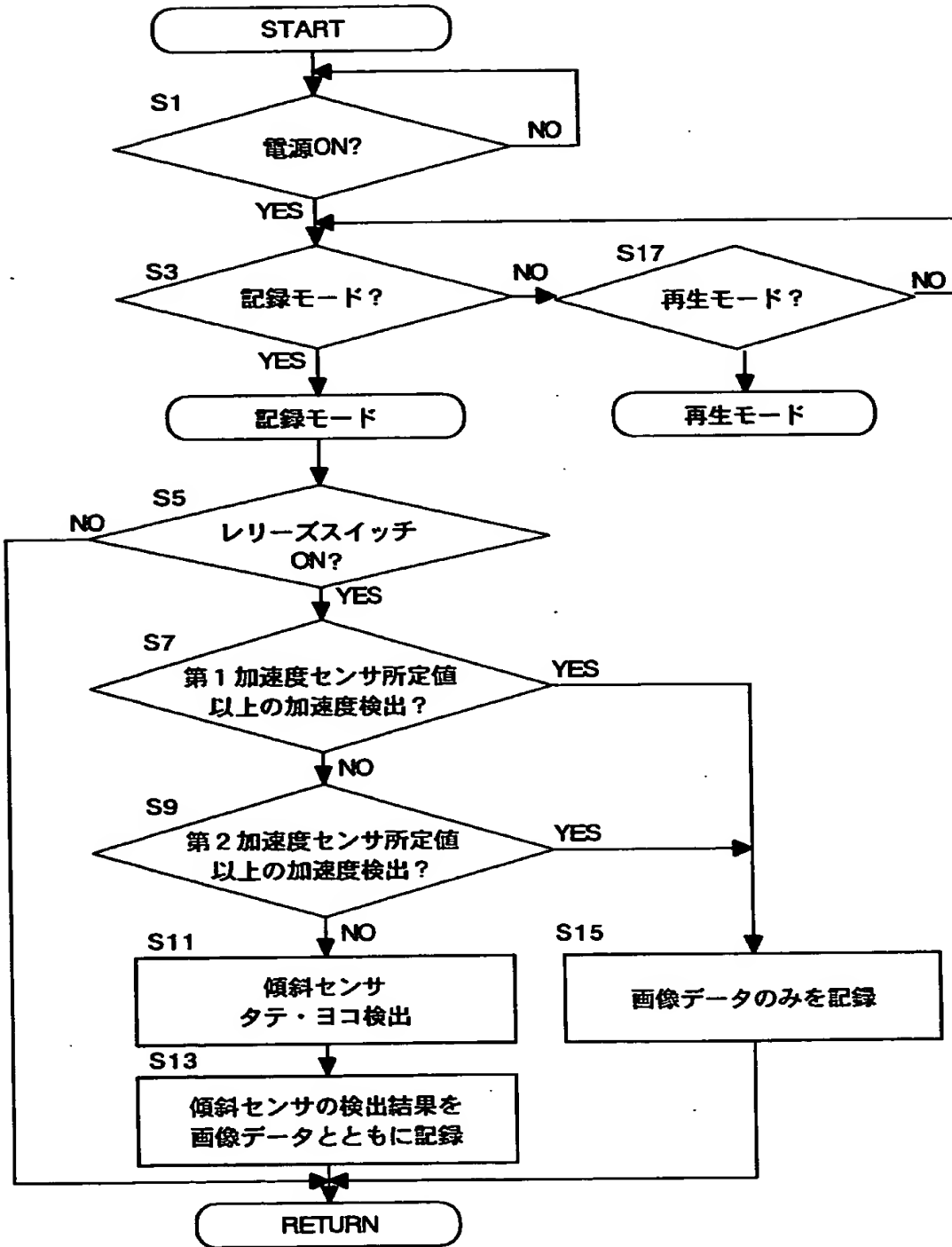
5 0 傾斜センサ（カメラ姿勢検出手段）

7 1 第 1 加速度センサ

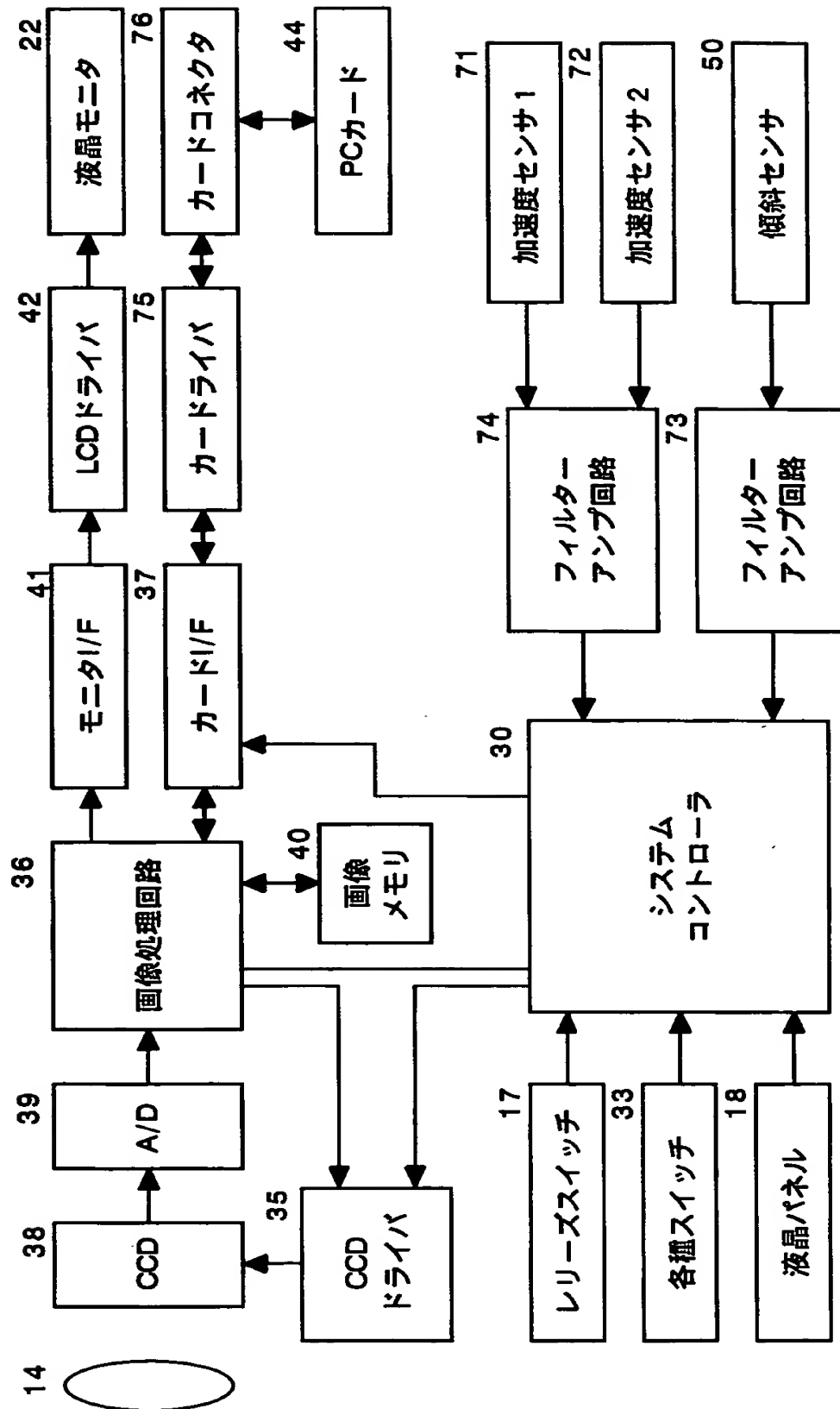
7 2 第 2 加速度センサ

【書類名】 図面

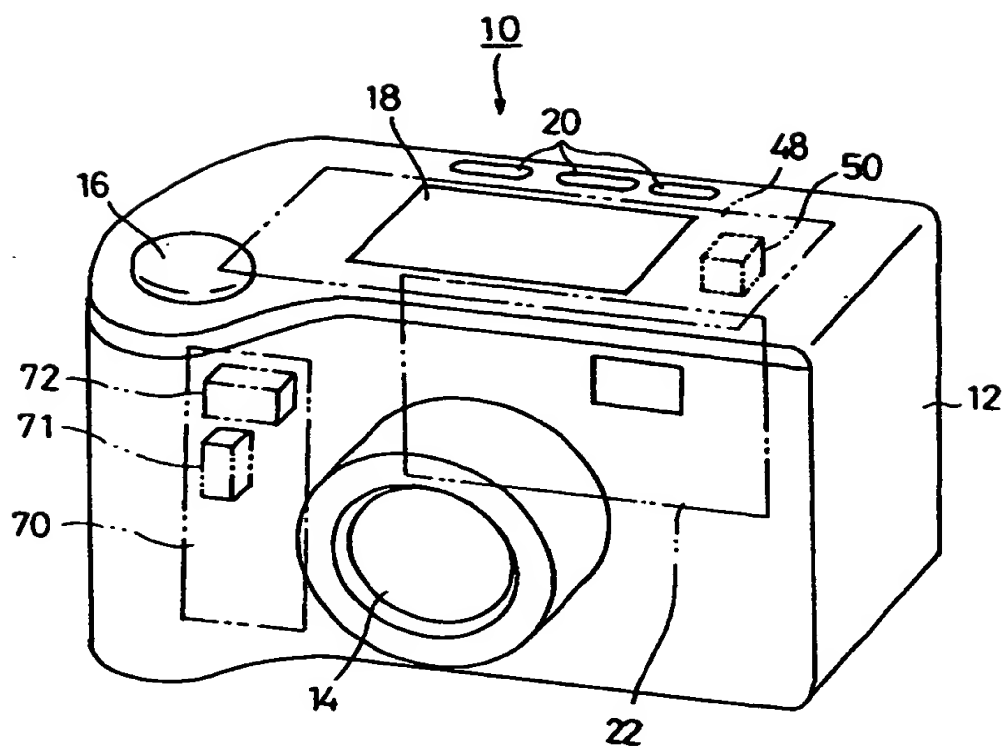
【図 1】



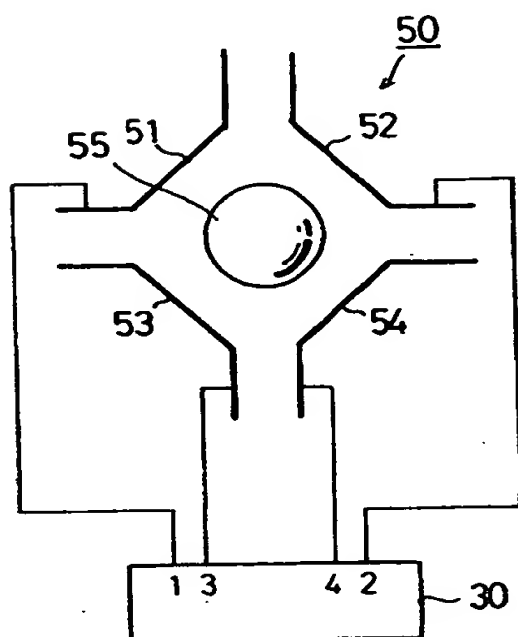
【図 2】



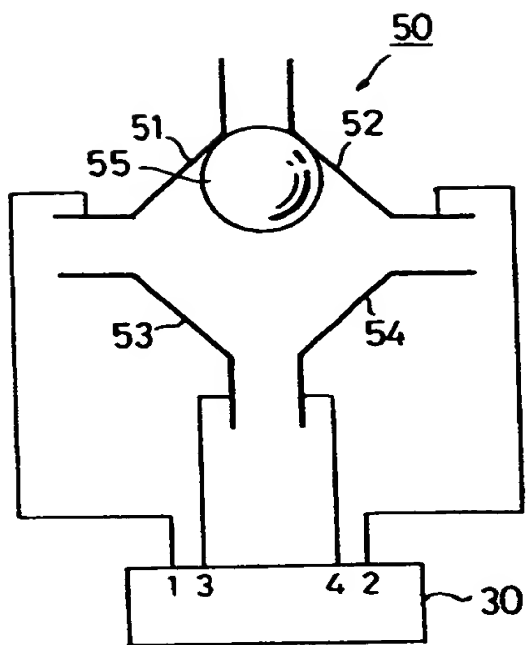
【図 3】



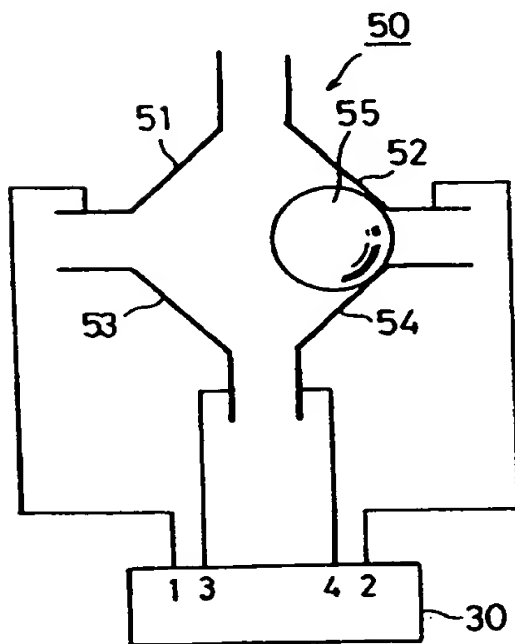
【図 4】



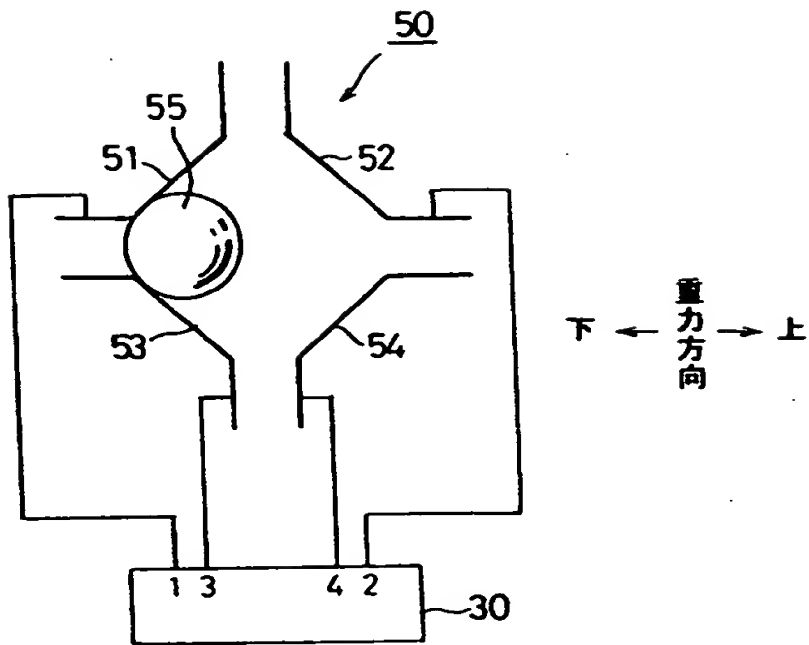
【図5】



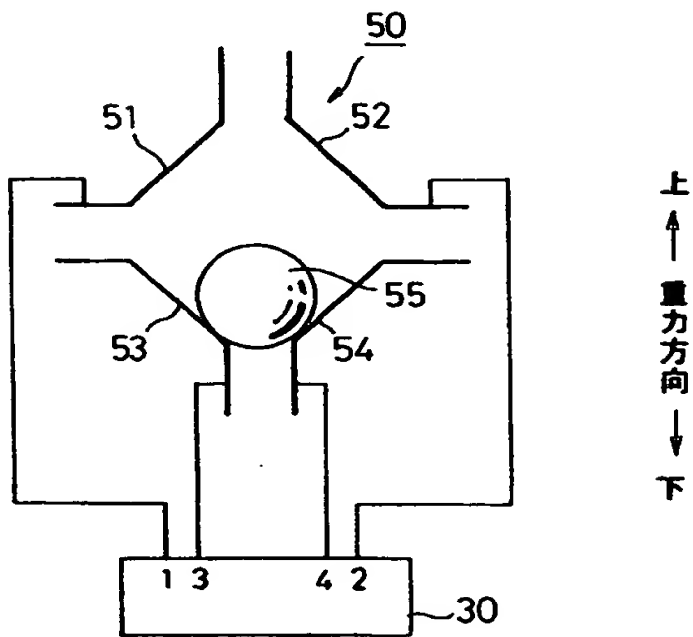
【図6】



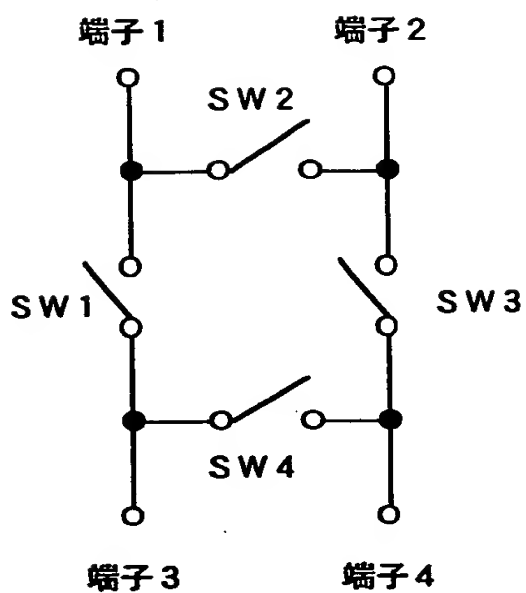
【図 7】



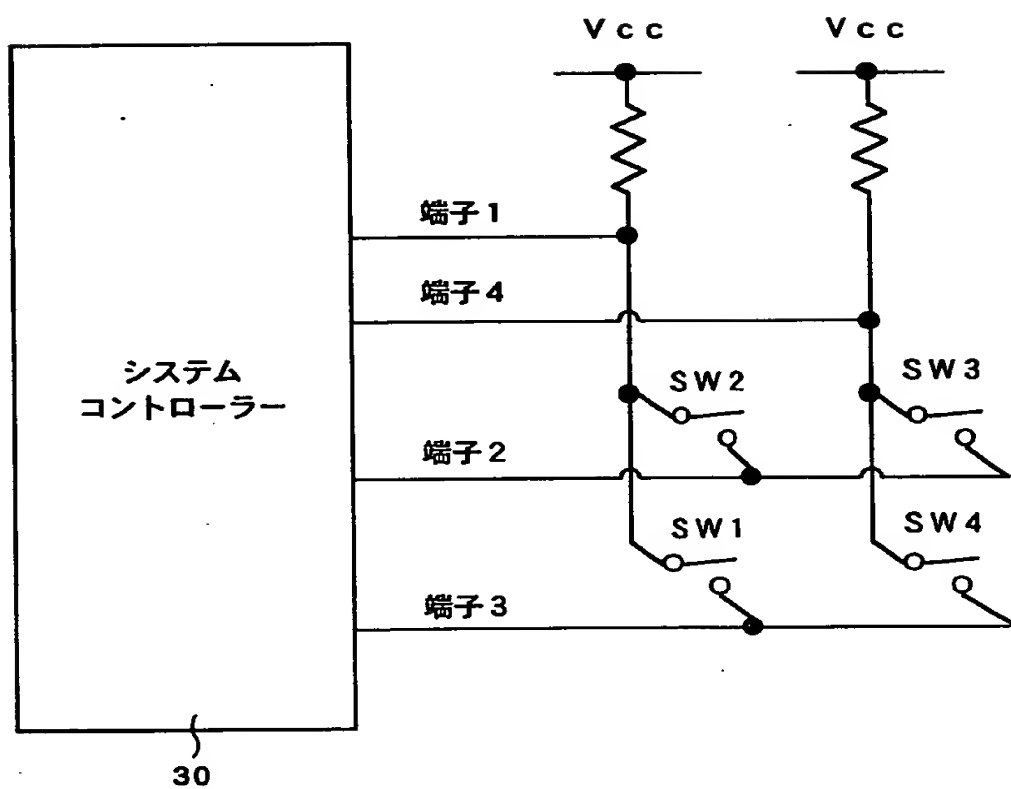
【図 8】



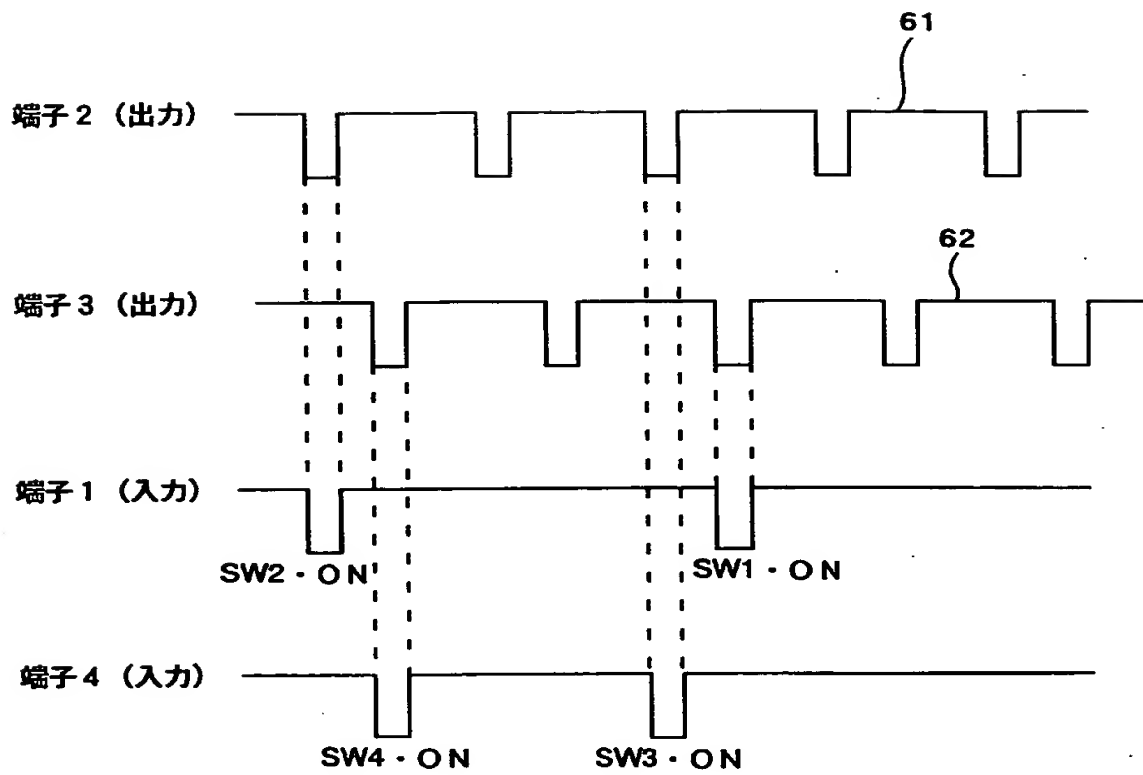
【図9】



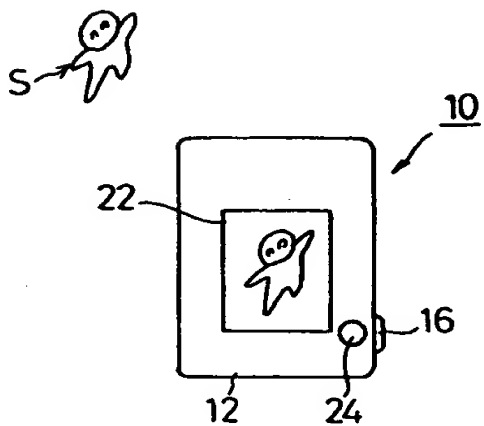
【図10】



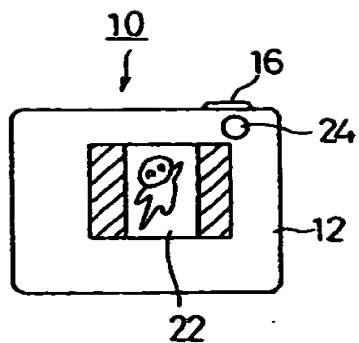
【図 1 1】



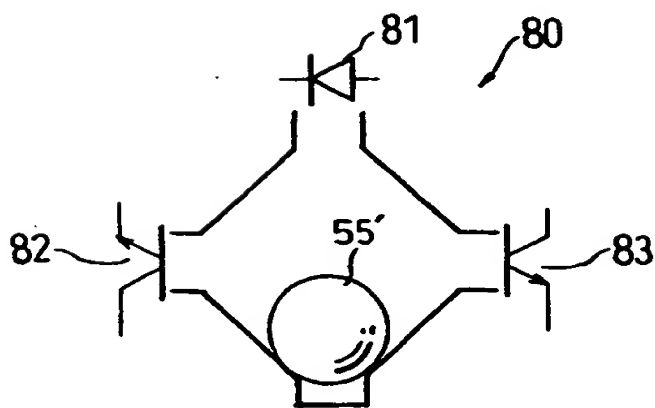
【図 1 2】



【図 13】



【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 流し撮り等で重力以外の加速度がカメラ本体に作用している状態で撮影した場合でも、カメラ本体の姿勢を誤って検出することなく、常に再生画像を見やすい向きでモニタに表示することができるデジタルカメラを提供すること。

【構成】 重力方向に対するカメラ本体の姿勢を検出するカメラ姿勢検出手段と；カメラ本体に加わる加速度を検出する加速度検出手段と；撮像した画像データを記憶する記憶手段と；撮像時に上記加速度検出手段が検出した加速度が所定値未満のときは、上記カメラ姿勢検出手段が撮像時に検出したカメラ本体の姿勢情報を、撮像した画像データと共に上記記憶手段に記憶させ、撮像時に上記加速度検出手段が検出した加速度が上記所定値以上のときは、上記カメラ姿勢検出手段が撮像時に検出したカメラ本体の姿勢情報を無効として撮像した画像データのみを上記記憶手段に記憶させる制御手段と；を有するデジタルカメラ。

【選択図】 図 1

特2000-001378

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-001378
受付番号	50000007742
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成12年 1月11日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 1月 7日
-------	-------------

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000527]

1. 変更年月日	1990年 8月10日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都板橋区前野町2丁目36番9号
氏 名	旭光学工業株式会社